

Inhaltsverzeichnis

1	Was ist „Lack“?	11
1.1	Allgemeines	11
1.2	Einteilung der Beschichtungsstoffe	13
1.3	Aufbau von Beschichtungssystemen	14
2	Bestandteile des Lackes.....	24
2.1	Bedeutung und Einteilung der Lackkomponenten	24
2.2	Bindemittel (Filmbildner)	25
2.2.1	Chemischer Aufbau	26
2.2.2	Mechanismen der Filmbildung.....	26
2.2.3	Wichtigste Bindemittelgruppen	30
2.3	Lösungsmittel	36
2.3.1	Polarität und Lösevermögen.....	37
2.3.2	Wichtigste Lösungsmittelgruppen	38
2.4	Additive (Lackhilfsmittel).....	41
2.4.1	Allgemeines	41
2.4.2	Die wichtigsten Additive und ihre Anwendung	42
2.5	Füllstoffe	45
2.5.1	Physikalische und technologische Eigenschaften	45
2.5.2.	Die wichtigsten Füllstoffgruppen	47
2.6	Pigmente	48
2.6.1	Allgemeines	48
2.6.2	Was ist Farbe?.....	48
2.6.3	Lichtstreuung und Lichtabsorption	51
2.6.4	Wichtige Pigmentgruppen	56
3	Lackstabilität: Ein Balanceakt.....	60
3.1	Allgemeines	60
3.2	Physikalische Wechselwirkungen im Lack.....	61
3.2.1	Lösungsvorgänge.....	61
3.2.2	Verträglichkeit unter den Lackrohstoffen.....	65

Paolo Nanetti: Lack für Einsteiger

© Copyright 2013 by Vincentz Network, Hannover, Germany

ISBN: 978-3-86630-881-7

3.2.3	Benetzungseigenschaften.....	66
3.2.4	Rheologie	68
4	Lackrezepte	71
4.1	Allgemeines	71
4.2	Aufbau des Lackrezeptes	72
4.2.1	Einleitung	72
4.2.2	Klarlacke	73
4.2.3	Beschichtungsstoffe mittlerer Pigmentierungshöhe	73
4.2.4	Hochgefüllte Beschichtungsstoffe	79
5	Lackherstellung	81
5.1	Allgemeiner Prozessablauf.....	81
5.2	Fertigungsvarianten	83
5.2.1	Allgemeines	83
5.2.2	Grundauffertigung	83
5.2.3	Pasten- und Mischlackfertigung.....	84
5.3	Stationen der Lackherstellung.....	86
5.3.1	Allgemeines	86
5.3.2	Rohstofflager.....	87
5.3.3	Ansetzerei.....	88
5.3.4	Dispergierung.....	92
5.3.5	Besonderheiten bei der Dispergierung von Metallic- und Perleffektlacken	109
5.3.6	Komplettierung	111
5.3.7	Abfüllung	116
6	Lack und Umwelt	120
6.1	Umwelt- und Arbeitsschutzgesetzgebung	120
6.1.1	Allgemeine Problematik	120
6.1.2	VOC-Emissionen, REACH und GHS.....	121
6.2	Umweltverträgliche Alternativen	123
6.2.1	Abluftreinigung	123
6.2.2	High-Solid-Systeme	124
6.2.3	Wasserlacke.....	127
6.2.4	Pulverlacke	137
6.2.5	Strahlenhärtbare Lacke	142
7	Wie werden Lacke verarbeitet?	145
7.1	Vorbehandlung der Beschichtungsuntergründe	145
7.1.1	Allgemeines	145

7.1.2	Metalle.....	145
7.1.3	Kunststoffe	149
7.1.4	Holz und Holzwerkstoffe.....	151
7.1.5	Mineralische Untergründe	155
7.2	Applikation von Beschichtungsstoffen.....	156
7.2.1	Allgemeines	156
7.2.2	Handwerkliche Applikationstechniken.....	157
7.2.3.	Industrielle Applikationstechniken	161
7.3	Trocknung und Härtung von Beschichtungsstoffen	170
7.3.1	Allgemeines	170
7.3.2	Konvektionsöfen.....	170
7.3.3	Infrarot-Öfen.....	171
7.3.4	Chemische Strahlenhärtung.....	172
8	Wie werden Lacke geprüft?.....	173
8.1	Allgemeines	173
8.2	Lackrohstoffprüfung.....	174
8.2.1	Bindemittel und Additive.....	174
8.2.2	Lösemittel	178
8.2.3	Füllstoffe und Pigmente	179
8.3	Prüfung von Beschichtungsstoffen	182
	Autor.....	191
	Index.....	192
	Bezugsquellen.....	215